

# inmENiO



innovación, mente e ingenio



## INFORME DE ACTIVIDADES 2015

Mtro. Sergio A. Arteaga Carreño  
RECTOR

• INFORME DE  
ACTIVIDADES  
2015

• ISLA Y  
ALDEA  
TECNOLÓGICA

• STARTUP  
WEEKEND  
MEGA CENTRO

• REGIONAL DE  
ROBÓTICA EN  
HIDALGO



# Consulta la convocatoria para nuevo ingreso

## Ingenierías

- *Biomédica*
- *Biotecnología*
- *Financiera*
- *Mecánica Automotriz*
- *Mecatrónica*
- *Software*
- *Telemática*

## Licenciaturas

- *Médico Cirujano*
- *Terapia Física*



**Universidad Politécnica de Pachuca**

Carretera Pachuca - Cd. Sahagún, Km. 20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara,  
Zempoala, Hidalgo. C.P. 43830, Tel.: 01 (771) 54 77 510, ext. 2213.

[www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

Síguenos en    UPPachuca



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN  
PÚBLICA

**BENEFICIOS**  
para que **tú** avances





# EDITORIAL

Estimados estudiantes es para mí un honor compartirles que iniciamos el año con toda la energía y es justamente en el presente número que resaltamos las actividades realizadas para la comunidad de la UPPachuca, destacando la primera semana académica y cultural denominada **Aldea Tecnológica**, organizada por las ingenierías en Telemática y Software en la que se vivieron un sin fin de conferencias, talleres y concursos, asimismo se llevó a cabo la **Isla Tecnológica** actividad en la que el Centro de Patentamiento del Estado (el cual se encuentra en nuestra casa de estudios), asesoró en materia de protección industrial e intelectual de patentes.

Cabe destacar que también podrán conocer los logros e indicadores principales correspondientes al año anterior a través del informe de actividades que rendí del ejercicio 2015, en el cual se mencionan las acciones y metas alcanzadas por cada una de las áreas que conforman la institución.

Sin duda la Universidad Politécnica de Pachuca es como lo menciona el slogan una Universidad para la Investigación, lo anterior gracias a la labor que realizan los investigadores a través de los cuerpos académicos y de las líneas de investigación que generan, motivo por el cual existe su colaboración en la sección Investigación.

Otra actividad de la Universidad es la educación integral que brinda a través del fomento de cultura y deporte, y es en esta última que nos complace destacar los logros obtenidos por el equipo representativo en el encuentro Interpolitécnicas, y en lo que refiere al orgullo académico, la participación de los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica en el **Mundial de Vex Robotics**.

Por todo lo anterior me es grato saber que la revista **INMENIO** además de ser un órgano informativo, representa un canal de comunicación para toda la comunidad universitaria, por ello les invito a seguir leyéndonos y aprovecho para enviarles un afectuoso saludo.

# CONTENIDO

<b>AVISOS</b> .....	<b>5</b>
<b>CUADRO DE HONOR</b> .....	<b>6</b>
<b>NOTICIAS</b> .....	<b>7</b>
<b>INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>11</b>
• UPPACHUCA ENCABEZA RED TEMÁTICA DE VEHÍCULOS AÉREOS Y TERRESTRES NO TRIPULADOS.	
• UPPACHUCA AGILIZARÁ DETECCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO.	
<b>ESPECIAL</b> .....	<b>13</b>
<b>CONOCE</b> .....	<b>15</b>
• PORQUÉ EL CIFRADO DE WHATS APP ES TAN IMPORTANTE.	
<b>TIPS</b> .....	<b>16</b>
<b>COLUMNA</b> .....	<b>17</b>
• DESARROLLO DE SOFTWARE IMPLEMENTANDO METODOLOGÍAS ÁGILES DE TERCERA GENERACIÓN.	
<b>ORGULLO UPPachuca</b> .....	<b>18</b>
<b>CULTURA</b> .....	<b>20</b>
<b>DEPORTE</b> .....	<b>21</b>

## DIRECTORIO

**Lic. José Francisco Olvera Ruiz**  
Gobernador del Estado de Hidalgo

**Mtro. Miguel Ángel Cuatепotzo Costeira**  
Secretario de Educación Pública de Hidalgo

**Mtro. Sergio Alejandro Arteaga Carreño**  
Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca

**CP. Alfredo Pérez Máximo**  
Director de Comunicación Social e Imagen Institucional

**Lic. Karen Téllez Avilés**  
Subdirectora de Comunicación Social e Imagen Institucional

### COMITÉ EDITORIAL

**Ing. Gregorio Garrido Castro**  
Vocal de Secretaría Académica

**Lic. Lourdes Arévalo Baena**  
Vocal de la División de Estudios Profesionales

**Lic. Sandra Garita Traschikoff**  
Vocal de Investigación, Innovación y  
Desarrollo Tecnológico

**Mtro. Marco Antonio Vera Jiménez**  
Centro de Patentamiento

**Lic. Guadalupe Flores Pérez**  
Vocal de Vinculación y Extensión

**Lic. Guadalupe Proa de la Fuente**  
**Lic. Margarita Sánchez Díaz**

Vocales de Planeación

**Lic. Silvia Monroy Ángeles**  
Vocal de Comunicación Social e Imagen Institucional

**Lic. Carlos E. Cadena Vizcaya**  
Diseño Editorial

**Lic. Angel Emmanuel Evangello Miranda**

**Mtro. Marco Antonio Márquez Vera**  
Colaboradores

# AVISOS

## PERIODO ESCOLAR MAYO - AGOSTO 2016

TODAS LAS INGENIERÍAS Y LA LICENCIATURA EN  
TERAPIA FÍSICA (PLANES CUATRIMESTRALES).

- ▶ La entrega de fichas para examen de admisión será del 1º al 24 de junio.
- ▶ 25 de junio examen de admisión.
- ▶ Segundo periodo de exámenes extraordinarios del 1º al 5 de agosto.
- ▶ Periodo de inscripción para alumnos de nuevo ingreso del 15 al 19 de agosto.

## PERIODO ESCOLAR JULIO - DICIEMBRE 2016

LICENCIATURA MÉDICO CIRUJANO  
(PLAN SEMESTRAL).

- ▶ Reinscripciones: 4 y 5 de julio.
- ▶ Primer periodo de exámenes extraordinarios del 25 al 29 de julio.
- ▶ Entrega de fichas para examen de admisión del 19 al 28 de septiembre.
- ▶ Examen de admisión 1º de octubre.





# MEJORES PROMEDIOS

PERIODO ENERO - ABRIL 2016

<b>88.20</b> Bautista Lara Yessica	<b>86.84</b> Alamarez Peña Marco Antonio	 INGENIERIA BIOMEDICA
<b>91.22</b> Alvarado García Joan de Jesús	<b>89.19</b> Mejía Hernández María Isabel	 INGENIERIA MECATRONICA
<b>89.44</b> Curiel Ángeles Christian Johny	<b>88.95</b> Godínez Ruíz Salvador	 ING. MECANICA AUTOMOTRIZ
<b>90.20</b> Calva Hernández Rafael	<b>89.12</b> Godínes Chávez Miriam	 INGENIERIA EN BIOTECNOLOGIA
<b>92.58</b> De Jesús Gómez Ambar	<b>89.68</b> Monroy Cabrera Karen Pamela	 LICENCIATURA EN TERAPIA FISICA
<b>86.68</b> Ortega Montes Ma. Magdalena	<b>95.17</b> Islas Téllez Juana Daniela	 INGENIERIA FINANCIERA
<b>86.84</b> Rivera Cruz Edgar Jesús		 softwere INGENIERIA EN SOFTWARE



# ISLA TECNOLÓGICA

## REDACCIÓN DE PATENTES



La Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca), a través del Centro de Patentamiento del Estado de Hidalgo (CEPATH) y la Operadora de Bienes y Servicios (OBSUPP), realiza la capacitación en materia de patentamiento, denominada **Isla Tecnológica**.

La UPPachuca realizó el curso-taller Isla Tecnológica, en el que se impartió capacitación en la redacción y trámites de solicitud en materia de patentes.

A la capacitación acudieron un total de 14 profesores investigadores de la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji (UTTT), Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU) y de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca), así como dos estudiantes de la ingeniería en Biomédica, un alumno de Ingeniería en Biotecnología, y dos alumnos de la Maestría en Biotecnología, quienes colaboran con el Cuerpo Académico de Nanotecnología, Nuevos Materiales y Sistemas para la Salud y la Industria de esta casa de estudios.

En la apertura de los trabajos se contó con la presencia de la Directora Regional Centro del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), Karla Patricia Piña Kurczyn, y de la directiva de la UPPachuca.

La primera asesoría estuvo a cargo de Sócrates Alberto Soltero Beltrán, representante de la Región Centro, ponente que compartió los requisitos y formalidades que contiene una redacción, aspectos de fondo y procesos de trámite en la solicitud de registro de una patente, modelo de utilidad, o diseño industrial, entre otros.

Dicha capacitación se desarrolla cada año con el objetivo principal de incrementar el número de trabajos intelectuales hidalguenses protegidos por la ley para buscar su transferencia y su posterior comercialización para que estén al alcance de la sociedad. 🌐





Ganadores del Hack UPPachuca 2016



# ALDEA TECNOLÓGICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA

**La Aldea Tecnológica** es el evento que realizan cada año en el mes de abril las ingenierías en **Telemática y Software** de nuestra casa de estudios, evento que funge como su Semana Académica y Cultural de dichas carreras. En esta ocasión el programa constó de 34 de actividades conformadas por 13 conferencias, 12 talleres, 7 actividades culturales, 1 Exposición de Proyectos y Prototipos y por primera vez se realizó un Hackaton cuya finalidad fue que estudiantes desarrollarán propuestas innovadoras en materia de responsabilidad social, salud y ecología. Las conferencias y talleres fueron impartidos por destacados especialistas en los perfiles de las ingenierías y en las que el estudiantado refuerza el conocimiento adquirido en las aulas y laboratorios brindados por docentes de esta casa de estudios.

En el primer hackathon llamado **"Hack-UPP 2016"** fue organizado por el Microsoft Student Tech Club de la UPPachuca (MSTC UPPachuca), con la finalidad de reunir a jóvenes creativos para desarrollar propuestas innovadoras que resuelvan problemáticas en Hidalgo; bajo las temáticas de responsabilidad social, salud y ecología. Los criterios que se evaluaron fueron: habilidad para presentar el proyecto, originalidad, interfaz amigable, funcionalidad y factibilidad del proyecto. El primer lugar lo obtuvo el proyecto Fire Control Hidalgo, llevado a cabo por Carlos Alberto Pomposo Farfán, Cesar Silva Camargo, Christian Uriel Mondragón Zarate, Fredi Hernández Hernández y Joaquín Ramírez Martínez de la Carrera en Ingeniería en Software. 🎉



# ESCUELA DE INICIACIÓN DEPORTIVA



## UPPACHUCA PLATA

Básquetbol, fútbol americano, fútbol rápido, fútbol soccer, karate-do, natación, taekwondo, tocho bandera, tenis, yoga, acondicionamiento físico y ajedrez



### INSCRIPCIONES TODO EL AÑO

#### CATEGORÍAS

• **Infantil** (6-11 años) • **Juvenil** (12-17 años) • **Mayor** (+18 años)

Polideportivo La Plata

México Pachuca s/n, km 93.5, frente a Zona Plateada, Col. Venta Prieta.  
Pachuca de Soto, Hidalgo. Tel.: 01 (771) 5477 510. Ext.: 2301 y 2222.

[www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

Síguenos en    UPPachuca



# REUNIÓN ANUAL DE VINCULACIÓN CON IEMS

**E**l objetivo de mantener la vinculación directa con las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), directiva de esta casa de estudios recibió a los y las representantes de los bachilleratos para trabajar en coordinación en el Programa de Difusión de la Oferta Educativa en el que 17 son las escuelas Tutoradas derivado del alto número de aspirantes que conforme a los indicadores se han identificado.

Al llamado acudieron representantes de los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) No. 222 Felipe Ángeles, No.8 Humberto Cuevas, No. 83 Pedro María Anaya, 59 de Cd. Sahagún y 179 de Tulancingo. Así como los Colegios de Bachilleres (COBAEH) planteles Santo Tomás, Zempoala, Téllez, además de los Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECYTEH) plantel Pachuca, Tizayuca y Zempoala. El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) planteles Pachuca I y II.

Estuvieron presentes también directivos de la Preparatoria Federal por Cooperación David Alfaro Siqueiros, Centro de Estudios de Bachillerato Prof. Rafael Ramírez y del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 67.

En dicha reunión se dieron a conocer resultados del trabajo colaborativo realizado en el 2015 entre los que destaca que el 79% de aspirantes en los diferentes procesos de admisión pertenecen a las escuelas tutoradas, asimismo se dio a conocer la nueva programación para el presente año, posterior a la toma de fotografía del evento, se brindó un recorrido a las personalidades por laboratorios y talleres de los 9 programas educativos de la institución. ●



# UPPACHUCA - TUTOR HIDALGUENSE

**Con** la presencia del Profr. Natalio Daniel Cano, Director General del Instituto Hidalguense de Educación para Adultos (IHEA) y del Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca) Mtro. Sergio Alejandro Arteaga Carreño, se realizó la entrega de certificados a adultos alfabetizados que concluyeron la educación secundaria.

El Rector Arteaga Carreño hizo énfasis en que esta universidad ha colaborado con el IHEA desde hace dos años en el programa Tutor Hidalguense, en el que funcionarios identifican y dan atención a personas que no hayan concluido su primaria o secundaria o bien que no sepan leer o escribir y en total se ha beneficiado a 30 personas, a través de la asesoría del personal y de alumnado que realiza servicio social.

En la ceremonia se entregó una constancia de alfabetización y 8 certificados de secundaria a personal que forma parte del área de mantenimiento, así como a personas de comunidades de Zempoala Hidalgo, municipio en el que se encuentra la universidad.

En su mensaje el Director de IHEA resaltó que en el programa Tutor Hidalguense, Hidalgo es la sede nacional y ha sido impulsado por el Gobernador de la Educación Paco Olvera, este programa exitoso que ha entregado más de 120 mil certificados de primaria, secundaria y de alfabetización; y concluyó que todavía falta mucho por hacer, pero "me congratula saber el compromiso de la UPPachuca como un aliado más para comprometerse con la tarea educativa del IHEA", finalizó. 🍌



# VEHÍCULOS AÉREOS Y TERRESTRES NO TRIPULADOS



La UPPachuca encabeza la Red Temática que trabaja con sistemas de vehículos aéreos y terrestres no tripulados con aplicación a la agricultura; para llevar a cabo el proyecto denominado Desarrollo de Aplicaciones para Agricultura de precisión utilizando sistemas y vehículos autónomos y ciberfísicos, se obtuvieron recursos del Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) por la cantidad de 750 mil pesos.

Así lo informó el investigador Eduardo Steed Espinoza Quesada quien mencionó que a través del Cuerpo Académico de Robótica y Electrónica Avanzada de esta universidad, se bajaron los recursos para conformar la red, la cual involucra a universidades nacionales, es decir la UPPachuca y la Autónoma de Morelos y universidades extranjeras en esta ocasión es la Universidad de Nevada en Reno California, Estados Unidos.

Espinoza Quesada mencionó que dicha red es un proyecto de tres años con opción a expandirse considerando a dos instituciones más que son la Universidad Autónoma de Nuevo León en la facultad de Ingeniería en Mecánica Eléctrica y al Centro de Investigación e Ingeniería en Aeronáutica, con la que se tiene colaboración y se formalizará a través de esta red y un convenio de colaboración.

Además se pretende anexar al Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) a través del Laboratorio Franco-Mexicano de Informática y Automática, con quien también se han realizado colaboraciones en la que ellos son expertos y se integrarán a la red.

Sobre el tema, el Rector de la UPPachuca informó que el proyecto ya cuenta con 750 mil pesos y para 2017 se pretenden bajar recursos por un millón 500 y existe opción para un tercer año dependiendo de los resultados de los dos primeros, lo cual establece las bases para posteriormente bajar otros recursos del CONACYT.

“La instrucción de Paco Olvera Gobernador de la Educación es fortalecer a las instituciones educativas con proyectos conjuntos, lo cual es posible a través de la vinculación nacional e internacional, así como de las instancias de profesionalización como el PRODEP”.

Finalmente mencionó que en el marco de este proyecto el Investigador realizará una estancia por un año en la Universidad de Reno y se ampliará para que otro docente realice estancia por 4 meses y dos estudiantes por 3 meses, el objetivo principal de los intercambios es establecer vínculos de colaboración de varias instituciones para conjuntar equipamiento y conocimientos fortalezcan el proyecto de aplicación a la agricultura. 🌱



# UPPACHUCA AGILIZARÁ LA DETECCIÓN DEL CÁNCER CERVICOUTERINO

La alumna **Silvia Reyes Rendón** de la UPPachuca, desarrolla el Proyecto denominado Sistema Experto para la Interpretación de Lesiones Epiteliales (SEILI), este software apoya al especialista para evaluar las características implícitas en una célula con cáncer cervicouterino de forma ágil, y con ello apoya a las instituciones de salud y a las mujeres hidalguenses.

La estudiante de ingeniería en software dijo que se informó a través del área de Citotecnología de la Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social en Pachuca, para poder agilizar su trabajo y mencionó que realizan un ardua labor diaria con personal calificado, pero al incrementarse la toma de muestras para análisis, (como es el caso de campañas) se retrasan las detecciones y por lo tanto los tratamientos en caso de ser positivo.

Este proyecto automatiza el proceso a través del sistema experto, en el que el especialista realiza la evaluación por medio de un árbol de decisiones, conforme observa las células a través de microscopía óptica, lo cual reduce el tiempo de revisión hasta medio día de trabajo y tiene un grado de factibilidad del 70%, lo cual puede incluso evitar el pago extra de salarios a la institución de salud.

Por su parte, el Rector de la UPPachuca, Sergio Alejandro Arteaga Carreño reconoció que “las buenas ideas surgen de esa chispa de innovación e ingenio”, de estudiantes como Silvia Reyes, quien llevó su proyecto a concursar y resultó ganador de la fase regional, estatal y finalmente fue presentado en el Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores organizado por el Conacyt, realizado en Chihuahua.

Arteaga Carreño mencionó que colaborar a través de los conocimientos adquiridos en el aula es uno de los principios que se inculca al alumnado, “formar integralmente profesionistas competentes y emprendedores es la premisa que Paco Olvera Gobernador de la Educación estableció desde el inicio de su administración para las instituciones de educación superior, y como es el caso ahora, que se contribuya con la sociedad”. ●



# RECTOR DE UPPACHUCA INFORME 2015

**E**l Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca), Sergio Alejandro Arteaga Carreño, rindió su Informe de Labores correspondiente al año 2015 ante representantes del ámbito educativo, gubernamental, empresarial y la comunidad universitaria.

En representación del Secretario de Educación Pública de Hidalgo Miguel Ángel Cuatepotzo Costeira, la ceremonia fue encabezada por la Subsecretaria de Educación Media Superior y Superior, Rocío Ruiz de la Barrera. Asimismo, estuvieron presentes el Delegado Federal de la SEP en Hidalgo, Raimundo Ordoñez Meneses; la Diputada por el Distrito XII en Hidalgo, Mabel Gutiérrez Chávez; la Consejera Presidenta del Instituto Estatal Electoral, Guillermina Vázquez Benítez, entre otras personalidades.

El Rector de esta casa de estudios mencionó que la UPPachuca es una institución comprometida con su entorno, con el objetivo de formar mujeres y hombres comprometidos con una sociedad más justa y próspera, "en donde el Gobernador de la Educación, Paco Olvera, ha involucrado a las instituciones públicas para impulsarlas hacia un México con educación de calidad y considerar a la tecnología y a la innovación como elementos que proyecten un futuro mejor para nuestro estado" refirió.





El funcionario mencionó que la plantilla laboral en universidad es de 376 personas, de las cuales 136 son Profesores de Tiempo Completo, 40 de ellos con grado de maestría, 43 con grado de doctor y de estos doctores 19 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y 36 cuentan con el perfil del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).

En el ejercicio de rendición de cuentas, Arteaga Carreño dijo que en 2015 se graduaron un total de 25 Maestros y maestras de grado, "siendo un record histórico para la institución", además refirió que se graduó una alumna más del Programa de Doctorado en Ciencias en Biotecnología, por lo que la UPP se ubica como la primera universidad pública no autónoma en Hidalgo y la primera en el Subsistema de Universidades Politécnicas en graduar a doctores de grado, "estos nuevos profesionistas se incorporan a los sectores científico, académico y laboral fortaleciendo con ello la presencia de la SEPH en el proyecto: **Pachuca, Ciudad del Conocimiento y la Cultura.**

Finalmente Sergio Arteaga compartió con los cerca de dos mil asistentes a su informe que la UPPachuca ha demostrado su "elevada calidad en la investigación generada en esta casa de estudios", ya que a través del Centro de Patentamiento para el Estado de Hidalgo, esta universidad es la décima Institución de Educación Superior del país en la generación de solicitudes de patente, "hecho que la ubica a la vanguardia en la construcción de una sociedad del conocimiento en el ámbito universitario" afirmó el Rector. Entre otros logros el funcionario destacó que en infraestructura, en la UPPachuca se concluyeron trabajos de la Unidad de Laboratorios y Talleres II, el laboratorio de Morfología, y el Centro de Investigación Bibliográfica, y recalcó que el Gobernador de la Educación, Paco Olvera, autorizó una inversión de 48 millones para que este año se inaugure la primera Alberca Olímpica de Hidalgo en el Polideportivo La Plata, unidad deportiva que está en custodia de la UPPachuca pero abierta al público en general. ●



# LA IMPORTANCIA DEL CIFRADO DE WHATSAPP

Empezaban a aparecer mensajes que los usuarios leían sorprendidos al encontrarse un texto extraño en el paisaje habitual de una aplicación que conocen como la palma de la mano: *"Las llamadas y mensajes enviados a este chat ahora están seguros con cifrado de extremo a extremo"*.

Así anunciaba WhatsApp que a partir de ahora, todos los mensajes, fotos, vídeos o archivos de audio que se envíen a través de su aplicación estarán protegidos de ojos ajenos por defecto. "La idea es sencilla: cuando envías un mensaje, la única persona que puede leerlo es esa persona, o el grupo, a la que diriges el mensaje. Nadie puede ver qué dices. Ni ciberdelincuentes, ni 'hackers', ni regímenes autoritarios. Ni siquiera nosotros. El cifrado en ambos extremos permite que la comunicación en WhatsApp sea privada, como en una conversación cara a cara", argumenta la aplicación en el comunicado que ha hecho público.

## ¿Qué es el cifrado de extremo a extremo?

La nueva función solo estará disponible en las últimas versiones de la aplicación (2.12.556 en caso de Android; 2.16.1 en iOS), y solo si ambos usuarios están actualizados podrán utilizarla. Un sistema de cifrado de extremo a extremo significa que, al contrario de lo que ocurría hasta ahora, cuando las comunicaciones se cifraban solamente durante su envío, los mensajes ya salen cifrados de tu teléfono, llegan cifrados al servidor de WhatsApp y entran cifrados en el móvil de su destinatario. Solo allí se descifran para que el receptor pueda leerlos.

Esto se consigue gracias a un intercambio de claves que solo son conocidas por los participantes en la conversación. Se llama criptografía de clave pública: para enviar un mensaje a B, A pide a los servidores de WhatsApp una clave pública, que utiliza para cifrar el mensaje y cambia periódicamente.

La clave privada de B, que solo está en su teléfono y que ni la propia WhatsApp conoce, sirve para descifrar el mensaje. Además, permite comprobar la seguridad del cifrado: cada conversación tiene un conjunto de doce códigos de cinco números cada uno. Basta con cerciorarse de que ambos interlocutores veis los mismos códigos para saber que estáis en una conversación segura. Todo el proceso puede simplificarse escaneando el código QR que proporciona la aplicación.

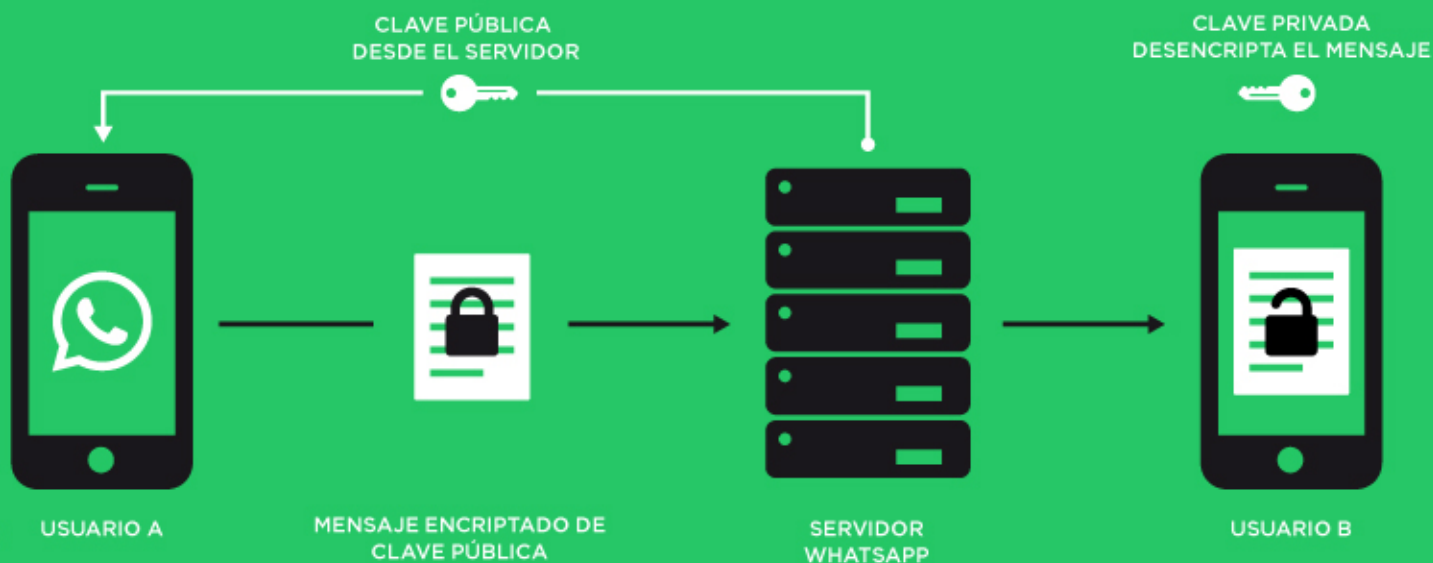
De cumplirse con este cifrado tal y como WhatsApp asegura, los usuarios podremos estar más tranquilos con nuestras comunicaciones porque estarán a salvo de cualquiera que no sean emisor y receptor (receptores en caso de tratarse de un grupo), y eso incluye a 'hackers', agencias gubernamentales de seguridad y los propios trabajadores de WhatsApp. Esa es la teoría.

## WhatsApp y la privacidad

El debate sobre la privacidad en internet arrancó con el caso Snowden y la NSA y todavía no se ha apagado, avivado por acontecimientos que periódicamente nos hacen plantearnos quién y para qué tiene acceso a nuestras comunicaciones. Desde el robo de fotografías comprometidas a actrices y cantantes que tuvo lugar en 2014 hasta el enfrentamiento entre el FBI y Apple hace apenas una semana sobre el acceso al teléfono de un delincuente, se trata de campo de discusión con muchas aristas. 🤖

Artículo completo en: [http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-06/por-que-el-cifrado-de-whatsapp-es-tan-importante-y-que-implica-para-ti\\_1179307/](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-06/por-que-el-cifrado-de-whatsapp-es-tan-importante-y-que-implica-para-ti_1179307/)

Por: R. PÉREZ. Fuente consultada el 30 de abril del 2016.





# ¿CONOCES EL ÁREA DE DESARROLLO ACADÉMICO?

Dicha área da seguimiento a los procesos de tutorías y asesorías, así como la atención psicológica, con el objetivo de el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje y que a su vez coadyuve en la formación integral de los y las estudiantes.

**Asesorías:** Son todas aquellas actividades orientadas a resolver dudas o reafirmar saberes de un estudiante o grupo de estudiantes sobre temas específicos de alguna asignatura por parte de un docente de tiempo completo de la Universidad.

**Tutorías académicas:** Acciones de acompañamiento al alumnado, orientado a coadyuvar en su permanencia y mejora continua para su aprovechamiento académico, el tutorado(a) acudirá con su tutor(a) de acuerdo a sus necesidades académicas, administrativas o personales.

**El área de psicología,** tiene como objetivo brindar atención psicológica a toda la comunidad estudiantil, así mismo darle el seguimiento necesario para que se ejecute una buena resolución de los casos y si es necesario realizar la canalización a otras dependencias públicas que sean especialistas en la atención de los mismos; brinda el servicio de dinámicas grupales, para hacer intervenciones con los grupos que lo requieran, el cual debe ser solicitado por el tutor(a), y cuenta con la Unidad Institucional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, por lo que se realizan acciones tales como conferencias, talleres y cursos de capacitación, a fin de garantizar la igualdad de derechos y oportunidades al interior de nuestra institución.

Si requieres atención de algunas de las actividades anteriormente descritas puedes acercarte para contar con más información al área, se ubicada en la en Secretaría Académica o contactarla a través del correo: [desarrolloacademico@upp.edu.mx](mailto:desarrolloacademico@upp.edu.mx)



# DESARROLLO DE SOFTWARE IMPLEMENTANDO METODOLOGÍAS ÁGILES DE TERCERA GENERACIÓN



Por: Mtro. Marco Antonio Márquez Vera

Las redes neuronales artificiales no son un tema nuevo, en 1943 McCulloch y Pitts obtuvieron un modelo aproximado sobre el comportamiento de una neurona biológica, ellos propusieron cinco puntos sobre su comportamiento:

- 1) La actividad neuronal es un proceso todo o nada.
- 2) El número de sinapsis es fijo y las neuronas pueden ser excitadas en cualquier momento sin importar su posición.
- 3) Existe un retardo en la sinapsis.
- 4) Las sinapsis pueden excitar o inhibir la respuesta de una red.
- 5) La estructura de la red neuronal es invariante.

A esta aproximación se le conoce como red neuronal de primera generación. Posteriormente, Hodgkin y Huxley en 1952 propusieron un nuevo modelo usando ecuaciones diferenciales para aproximar el comportamiento del potencial eléctrico de una neurona, este trabajo se basó en el comportamiento del axón de un calamar gigante, lo que los llevó a ganar el premio Nobel en medicina en 1963.

Las redes neuronales de segunda generación utilizan funciones suaves como funciones de activación, es decir, ahora es posible obtener su gradiente y así actualizar los pesos sinápticos dentro de una red. Con esto, han surgido muchos algoritmos de entrenamiento, siendo el más conocido el llamado back-propagation; en la actualidad existen muchas aplicaciones, como la obtención de modelos, procesamiento de señales y control automático. Alrededor del año 2000, basándose en la respuesta de las neuronas de una rata, se propusieron algunos nuevos modelos sobre redes neuronales, con el modelo propuesto por Izhikevich en 2004 se abrió una posibilidad real de aplicar estos modelos en el campo de las redes neuronales artificiales, si bien existen otros modelos, todos ellos dan una respuesta de pulsos que pueden ser codificados en tiempo, frecuencia, o bien su tasa de aparición, por lo cual se conocen como redes neuronales de pico o bien redes neuronales de tercera generación, en el blog de E. Izhikevich ([www.izhikevich.org](http://www.izhikevich.org)) es posible encontrar sus publicaciones, así como programas que simulan la respuesta de este tipo de neuronas.

A continuación se muestran las corridas de algunos de los programas de E. Izhikevich, en la Fig. 1 se muestra la respuesta de 1000 neuronas, donde 825 son de excitación y 275 de inhibición, los puntos muestran el instante y la neurona activada, no se usa ningún tipo de entrenamiento y se inicia con valores aleatorios; cuando los médicos vieron esta respuesta creyeron que era la respuesta de un cerebro real, identificando el estado de vigilia y las ondas alfa.

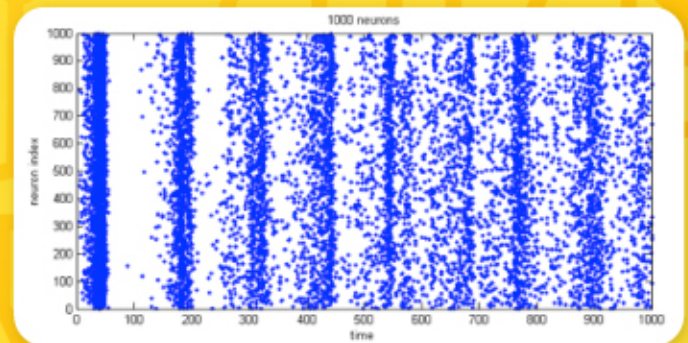
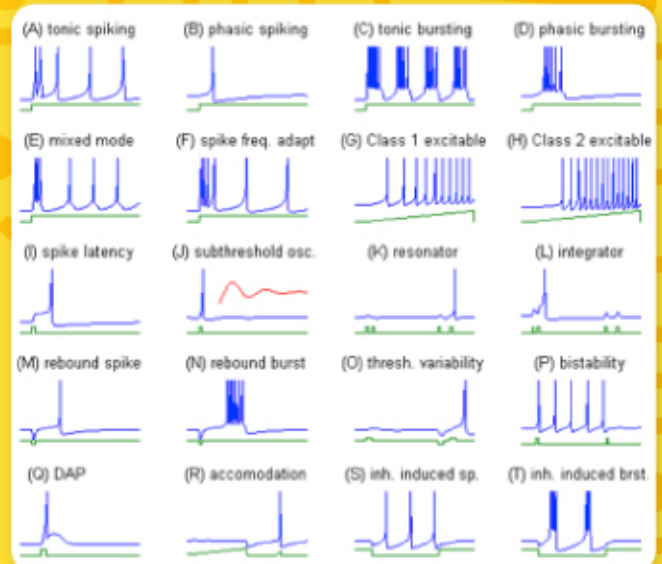


Figura 1. Relación entre el uso de metodologías ágiles y los equipos de trabajo en México [1]



En la Fig. 2 Se muestra la corrida del programa con las diferentes configuraciones del modelo de Izhikevich, con lo que se simulan las diferentes respuestas de las neuronas de una rata.

[1] Jiménez Hernández Eréndira Miriam, Orantes Jiménez Sandra Dinora. Revista Digital Universitaria Volúmen 13, Núm. 1. Consultada: 16 de abril de 2016. Disponible en Internet: < <http://www.revista.unam.mx/-vol.13/num1/art16/art16.pdf> > ISSN: 1167-6079.



# Startup Weekend Mega Centro

Powered by Google for Entrepreneurs

Estudiantes de la Universidad Politécnica de Pachuca participaron en el Startup Weekend Mega Centro liderado por la empresa Google, mismo que se realizó del 15 al 17 de abril en la ciudad de Silao, Guanajuato, Parque Bicentenario, con 54 horas de intenso trabajo, donde se reunieron emprendedores de nueve estados del país y donde participaron 13 estudiantes de la UPPachuca de las Ingenierías Automotriz y Financiera, así como el Coordinador de la Unidad de Innovación y Desarrollo Empresarial de la UPPachuca (UPINEM), Ing. José Novoa Espinosa, a invitación de StartUp Hidalgo. Los trabajos se desarrollaron en cuatro categorías: **Innovación Automotriz, Innovación Financiera, Innovación Social y Fashion Tech**; derivado del resultado de la aplicación de la metodología de emprendimiento desarrollada por la red de trabajo, así como de la presentación del debate y evaluación por parte de los jueces, el equipo Mony Mate, donde participó **Eduardo Agustín Teodoro Sánchez** estudiante de Ingeniería Financiera, obtuvo el **Primer Lugar de la categoría Fintech**, proyecto que consiste en asesoría para regular pagos bancarios que pueden disminuir hasta en un 33 por ciento el monto de deuda. Los integrantes obtuvieron una beca para tomar un curso virtual de emprendimiento con un costo al mercado de 570 dólares. Por su parte estudiantes de Ingeniería Automotriz participaron en dos proyectos, uno de ellos denominado Individual Parts, el cual consiste en la comercialización de refacciones para autos impresas en 3D e inyección plástica. El otro proyecto en el que participaron es Return Cargo, una aplicación móvil que coordina viajes improductivos de fleteros, la que obtuvo el **Segundo Lugar en la categoría Innovación Automotriz.**





## PRIMER LUGAR EN EL TORNEO REGIONAL DE ROBÓTICA DE HIDALGO

Estudiantes de la Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Politécnica de Pachuca, participaron en el último **Torneo Regional de la Academia de Robótica de Hidalgo temporada Bank Shot & Nothing But Net 2015-2016**, con sede en la Universidad Politécnica de Tulancingo (UPT), en el cual tres equipos de jóvenes pusieron a prueba robots que fueron diseñados y programados por ellos mismos, así como la destreza en el manejo para encestar las pelotas en su respectiva canasta en un tiempo de 2 minutos.

Derivado de su excelente participación, el equipo UPP2 integrado por: Martín Neri Muñoz, Carlos Alberto Meneses Hernández, Jeshua Eli Lara García y Emmanuel Hernández Pérez, obtuvieron el **Primer Lugar en Diseño**. Por su parte el equipo UPP1 integrado por: Pedro Cristian González Quintero, Jorge Antonio Santos Badillo, Gerardo López Martínez, Marco Antonio Vargas Otero y José Fernando Contreras Guerrero; ganaron el **Premio de Excelencia**, puntuación más alta en los tres rubros, diseño, construcción y programación con el que obtuvieron el pase al **Torneo Mundial de Robótica** realizado en Louisville Kentucky, Estados Unidos.

Al respecto el Mtro. Miguel Ángel Aguilera Jiménez, Director del Programa Educativo, comentó que ha sido un largo andar para que

los jóvenes hayan llegado a este resultado, y dijo que durante los torneos regionales, 3 equipos de UPP han destacado en sus participaciones, acumulando **Dos Premios de Excelencia, Uno de Diseño y Un Campeonato de Torneo**.

Por su parte el Mtro. Sergio Alejandro Arteaga Carreño, Rector de la UPPachuca, mencionó que siempre es un orgullo que las y los estudiantes vean coronado su esfuerzo de varios meses con este pase al Campeonato Mundial, y afirmó que crear la Academia de Robótica del Estado de Hidalgo fue un acierto del Gobernador Paco Olvera, "Ya que en su gestión ha impulsado la educación, a través de las habilidades y competencias que adquieren estudiantes de todos los niveles educativos con la Robótica, pero sobre todo la innovación y la creatividad, además de la convivencia sana". 🌟



# DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER

Con el objetivo de conmemorar el Día Internacional de la Mujer en la UPPachuca, se realizó en el Centro de Investigación Bibliográfica la conferencia ¿Y a nosotras por qué?, dicha actividad fue impartida por las investigadoras en género egresadas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Raquel Ramírez Salgado y Roberta Lilia Flores Pérez.

Como invitadas especiales del Rector Sergio Arteaga, lo acompañaron en el presidium la Presidenta de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) Delegación Pachuca, Margarita Gálvez Grimaldo; la Presidenta de la Asociación de Mujeres Empresarias de Hidalgo (AMMJEH) Lorena García Cázares; la Presidenta del Voluntariado de UPPachuca, la C.P. Irma López González, así como directoras y subdirectoras de esta casa de estudios.

En su discurso el Mtro. Arteaga Carreño hizo énfasis en que en el mundo existen mujeres que se desempeñan en muchos ámbitos y son especialmente dedicadas y exitosas, y comentó que en esta casa de estudios se forman muchas de ellas como un espacio para el aprendizaje con las mismas oportunidades que los hombres y es casi equitativa la cantidad de alumnos y alumnas inscritas.

Por su parte Margarita Gálvez Grimaldo tomó la palabra para mencionar que las mujeres formadoras de hombres y mujeres, y el rol de madre desempeña varios oficios, por lo que invitó a todos y todas a agradecer a su mamá por la dedicación y conminó a las jóvenes a tomar con seriedad este paso.



Así también Lorena García, mencionó que desde la perspectiva de las mujeres empresarias se deben romper con muchos vicios y estereotipos para poder llevar un negocio exitoso, "aunque no imposible de lograr el éxito" dijo.

Al dar paso a la conferencia magistral, las investigadoras hicieron algunas reflexiones a propósito del Día Internacional de la Mujer, y mencionaron que el feminismo no es lo opuesto a machismo, y que el machismo sí mata a las mujeres en todo el mundo, y enfatizaron en el compromiso que se debe tener para no creer en lo que llamaron "espejismos de igualdad" que hacen que prevalezcan la desigualdad y la violencia.

Por lo que mostraron encuestas e investigaciones en donde todavía hay mucho por hacer para evitar la violencia hacia las mujeres y favorecer el desarrollo humano de hombres y mujeres en igualdad. 🌸



# UPPACHUCA EN INTERPOLITÉCNICAS

La delegación deportiva de estudiantes que representó a la Universidad Politécnica de Pachuca regresó con 17 medallas, después de participar en el **VIII Encuentro Nacional Deportivo y Cultural Inter Politécnicas 2016** en la ciudad de Durango.

La justa deportiva y cultural, se realizó del 9 al 12 de marzo con sede en la Universidad Politécnica de Durango, y reunió a más de tres mil alumnos de más de 60 universidades procedentes de 24 estados de la República.

El Rector de la UPPachuca, Sergio Alejandro Arteaga Carreño, informó que el representativo de la UPPachuca estuvo integrado por 94 deportistas que participaron en las disciplinas de voleibol de sala, voleibol de playa, básquetbol, natación, taekwondo, fútbol, atletismo, así como de las actividades culturales de rondalla, baile hip hop, canto y ajedrez, acompañados por sus entrenadores.

En la ceremonia de abanderamiento, la directiva entregó uniformes y el rector destacó en su discurso la seguridad de que nuestro estudiantado realizaría un buen papel, lo cual fue el augurio de que las y los estudiantes destacaran en el medallero con 17 preseas, de las cuales fueron dos de oro en futbol siete femenino y ajedrez por equipo; siete de plata en voleibol de sala femenino, básquetbol femenino, ajedrez individual y natación; y ocho de bronce en natación, voleibol de playa varonil, taekwondo y voleibol de sala femenino.

Arteaga Carreño mencionó que participar no es fácil ya que al evento acudieron los ganadores de la etapa regional de acuerdo a zona, quienes además no tienen materias reprobadas. Enfatizó que para el Gobernador de la Educación, Paco Olvera, y para el Secretario de Educación Pública de Hidalgo, Miguel Ángel Cuatpetzo Costeira, "siempre ha sido primordial la educación integral, por lo que se apoya a las y los estudiantes a competir y lograr sus objetivos personales e institucionales".

Cabe señalar que el Encuentro Interpolitécnicas tiene como objetivo fortalecer la formación integral del estudiantado de las politécnicas del país, así como también mejorar su calidad de vida a través de actividades deportivas y culturales. 🌱





# Continúa tu formación, conoce nuestros posgrados

## Maestrías

- Biotecnología
- Mecatrónica
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones

## Doctorado

- En Ciencias en Biotecnología

*Programas inscritos al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT*



**Universidad Politécnica de Pachuca**

Carretera Pachuca - Cd. Sahagún, Km. 20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara,  
Zempoala, Hidalgo. C.P. 43830, Tel.: **01 (771) 54 77 510**, ext. **2213**.

[www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

Síguenos en    UPPachuca





# La UPPachuca a través de Educación Continua y a Distancia te invita a continuar con tu formación



## DIPLOMADO EN SEGURIDAD INFORMÁTICA

Plantear estrategias de mejora, aplicar estándares y normas internacionales de seguridad informática.



## CURSO TALLER DE TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

El estudio específico de secuencias de ADN y el comportamiento de una célula, permite detectar enfermedades, y obtener microorganismos genéticamente modificados.



## IDIOMA INGLÉS

NIVEL BÁSICO, INTERMEDIO Y AVANZADO  
Desarrollando habilidades comunicativas de la lengua inglesa, aplicables en la vida real y en escenarios académicos.



## CURSO TALLER DE MEDIOS FÍSICOS EN TERAPIA FÍSICA

Aplicar diferentes medios físicos en fisioterapia, en pacientes con enfermedades neuro músculo esqueléticas.



## SEMINARIO DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

El participante realizará sus propuestas de investigación en formato científico, sustentando su evaluación profesional en el examen profesional.



## CURSO TALLER DE FARMACOLOGÍA APLICADA A LA TERAPIA FÍSICA

Construir propuestas de investigación con líneas enfocadas a las ciencias de la Salud.

[www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

Síguenos en: UPPachuca

### Educación a Distancia UPPachuca

Carretera Pachuca - Cd. Sahagún, km. 20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hidalgo, C. P. 43830,

Tel.: 01 (771) 5477 510, ext. 2316. E-mail: [aspirante.educacion@upp.edu.mx](mailto:aspirante.educacion@upp.edu.mx)



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

BENEFICIOS para que tú avances

